

**Condensatori Evaporativi Centrifughi**  
**Centrifugal Evaporative Condenser**

**CC**

**W-Tech S.r.l.**

Via Cartiera 90/A - 40037 Sasso Marconi- (BO) Italy

**T:** +39 051 6783010 **F:** +39 051 6784941

info@w-tech.it - www.w-tech.it

Reg. Imp. BO C/F- P.Iva/VAT : IT03079111203- Rea BO 490312- Cap. Soc. 32.000€ i.v.





**Avvertenza:** Il contenuto del presente foglio informativo è stato redatto con le informazioni disponibili al momento della stampa. I dati sono forniti per un uso di selezione e di informazione preventiva. I dati riportati sono forniti in buona fede e sono soggetti a variazione senza preavviso. W-Tech non è responsabile per eventuali errori e omissioni eventualmente presenti nei dati riportati.

---

**Disclaimer:** The content of this technical bulletin is given with the information available at the date of the print. Data are supplied for reference selection and information beforehand. All the data are supplied in bona fide and are subject to variation without notice. W-Tech is not liable for any mistakes eventually present in the following pages.

## Descrizione generale

Il condensatore evaporativo è una versione particolare di una torre evaporativa a circuito chiuso che, sfruttando il medesimo principio di dissipazione calore consente, con un consumo d'acqua minimo, di poter condensare il gas frigorifero in impianti di refrigerazione industriale. I condensatori evaporativi rappresentano la soluzione ideale per dissipare grandi potenze termiche con il minimo consumo di acqua. Si stima, infatti, che il consumo di acqua con tale apparato è ridotto di circa il 95% rispetto a un normale processo con acqua a perdere, aumentando considerevolmente il risparmio economico e l'impatto ambientale.

L'utilizzo di questi apparati è molto comune in impianti di refrigerazione industriale e condizionamento dell'aria.

**Il condensatore evaporativo con ventilatori centrifughi - CC -** è un'unità premontata in fabbrica, funzionante in contro corrente.

I condensatori evaporativi di produzione **W-TECH** sono interamente costruiti con lamiera zincata di adeguato spessore tipo S-300. Dopo il taglio, la punzonatura e la piegatura, i singoli fogli vengono opportunamente trattati con il nostro sistema di verniciatura **W-COAT** che consiste in: accurato sgrassaggio e lavaggio, verniciatura di tutte le superfici (interne ed esterne) con polveri epossidiche elettrocaricate con spessore minimo di  $60 \mu$ , successiva ricottura in forno a  $180/200^{\circ}\text{C}$  per minimo un ora. Il sistema di verniciatura **W-COAT** garantisce un'accurata protezione agli agenti atmosferici, maggiore anche rispetto a lamiere con gradi di zincatura maggiori.

Gli elementi di fissaggio tra i singoli pannelli sono in acciaio inossidabile e a richiesta possono essere utilizzati elementi di acciaio zincato. La perfetta tenuta tra le parti in lamiera è garantita da mastice butilico con al proprio interno un o-ring di tenuta. Un'ulteriore protezione con idoneo silicone garantisce l'assenza delle piccole fuoriuscite di acqua.

Il condensatore evaporativo è essenzialmente composto da due sezioni principali: **sezione inferiore e sezione superiore**.

Nella **sezione inferiore** è raccolta l'acqua di processo al termine del passaggio attraverso la macchina. Questa sezione è costruita con lamiera di adeguato spessore atta a sopportare il peso della parte superiore. Nella parte di raccolta è presente un filtro in acciaio inossidabile, di tipo anticavitazionale a protezione della pompa di ricircolo e sono presenti tutti gli attacchi idrici necessari (minimo livello, spurgo, reintegro, ecc) oltre alle apparecchiature meccaniche di controllo del livello dell'acqua nel bacino. La sezione bacino si completa con la sezione ventilante che alloggia il motore e le ventole di tipo centrifugo. A seconda del tipo di macchina e della potenza dissipata si possono avere più motori e più ventole. I motori, con protezione meccanica IP55, isolamento in classe F, servizio continuo S1, forma B3, sono montati su robuste slitte regolabili in acciaio zincato e collocati in posizione protetta dagli agenti atmosferici. La trasmissione del moto è a mezzo di cinghie trapezoidali, calcolate al 150 % della potenza nominale. Il cablaggio è realizzato direttamente in fabbrica e i cavi sono portati all'esterno della struttura, in apposita scatola di derivazione, se richiesto.

I ventilatori centrifughi sono in acciaio zincato del tipo a pale avanti e sono staticamente e dinamicamente bilanciati. I ventilatori saranno montati su un albero in acciaio verniciato supportato da cuscinetti a sfere autoallineanti posti alle estremità, con supporti in ghisa. Le reti di protezione del ventilatore sono in acciaio zincato posizionate in accordo alla più recente normativa sulla sicurezza.

Gli attenuatori di rumore (silenziatori) in ingresso, se previsti, sono realizzati in acciaio zincato e rifiniti come la macchina.

Nella **sezione superiore** avviene lo scambio termico dove l'acqua proveniente dal bacino sottostante per mezzo di una pompa di ricircolo, allaga esternamente la batteria di scambio (serpentina) tramite un adeguato sistema di ugelli spruzzatori di grande diametro, realizzati in speciale PVC e intercambiabili in caso di manutenzione. All'interno della serpentina circola il gas refrigerante caldo. Il calore viene ceduto attraverso le pareti della serpentina e poi veicolato in atmosfera tramite il flusso d'aria generato dal ventilatore. La batteria di scambio è realizzata con tubi di acciaio al carbonio di opportuno spessore e in seguito zincata a caldo. Durante la lavorazione della serpentina, per ogni singola spirale, viene eseguito un test in pressione per verificare possibili perdite. Alla fine del ciclo produttivo, viene effettuato un ulteriore test con azoto in pressione secondo normativa PED attualmente in vigore. A richiesta è possibile fornire la batteria di scambio realizzata in acciaio inossidabile (AISI 304 o 316).

I separatori di gocce, montati alla sommità della struttura, garantiscono la separazione di possibili gocce d'acqua trasportate dal flusso di aria. Gli attenuatori di rumore (silenziatori) in uscita, se previsti, sono realizzati in acciaio zincato e rifiniti come la macchina.

I nostri prodotti sono realizzati in maniera standardizzata e ottimizzata. E' possibile però, dietro richiesta e per specifiche esigenze del cliente, modificare particolari costruttivi, materiali, e componenti.

## General description

The evaporative condenser is a particular version of evaporative closed circuit cooler that, following the same principle of heat dissipation, by using a minimum quantity of water, allows to condensate refrigerant in industrial plants. The water usage is reduced, in most cases, of 95% when compared to a one-through system increasing significantly the cost savings and environmental impact.

These devices are very common in industrial refrigeration and air conditioning plants.

**Evaporative condenser with centrifugal fans - CC -** is a unit, preassembled in our factory, that works in counterflow.

Evaporative condensers manufactured by **W-TECH** are entirely constructed of galvanized steel plate type S-300 of suitable thickness. After bending and welding process, the individual sheets are protected with our coating **W-COAT** that is made by an accurate cleaning & de-greasing of surfaces, electrostatic powder coating treatment (both sides) of minimum 60  $\mu$  and then placed in oven at 180/200°C for minimum one hour. W-COAT painting ensures a greater protection to the atmospheric agents greater than higher grade galvanized zinc steel.

All fixing elements are in stainless steel and, upon request, may be used in galvanized steel. Butylic sealer, with an internal O-ring guarantees a perfect seal between the metal parts, Further protection is given by adding suitable silicone sealer on the joints.

The evaporative condenser is essentially composed of two main sections: **lower section and upper section.**

At the end of the heat transfer process, water is collected in the **lower section**. This section is manufactured of metal sheets of adequate thickness able to stand the upper section weight. In the lower part there is an anti cavitations stainless steel filter to protect the recirculation pump. Also all the required water connections (drain, make-up, overflow, etc) are placed in this section together with the make-up float and valve. Basin section is completed with ventilation section which hosts motor and centrifugal fans. Depending on the machine type and power dissipated, there can be more motors and more fans. Motors, with mechanical protection IP56, F insulation class, continue service S1, B3 form, are assembled on strong adjustable mechanical slides made in galvanized steel and placed in a position protected from atmospheric agents. Motion transmission is realized by "V" belts, calculated at 150% of nominal power. Harness is realized directly in the factory and cables are led outside the structure, in a specific connector block, if requested.

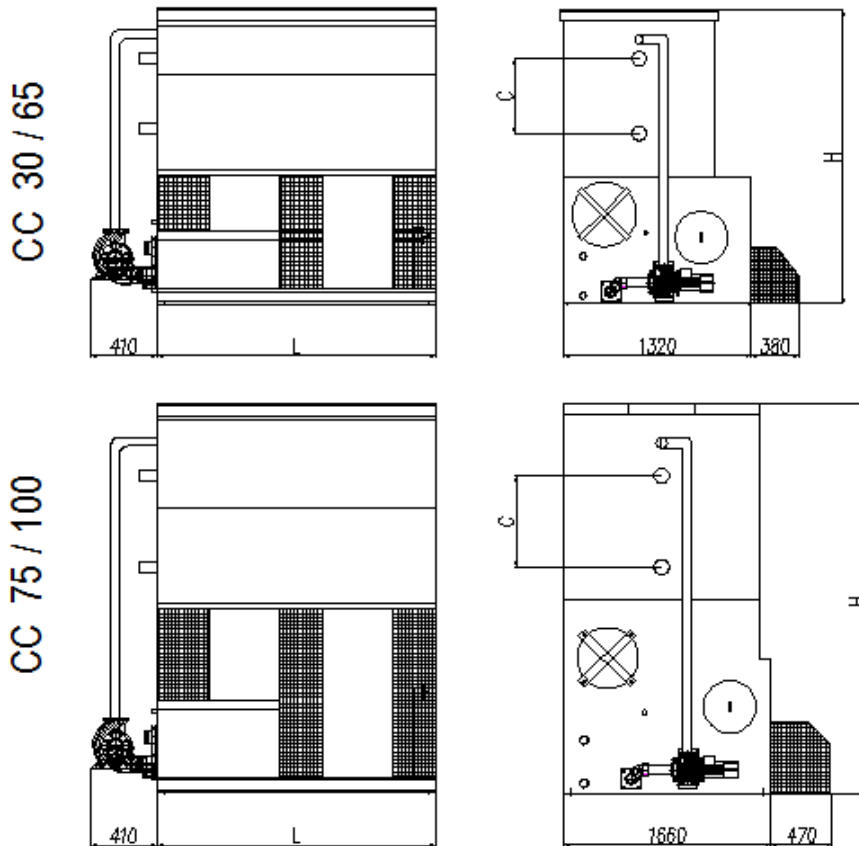
Centrifugal fans, forward blades type, are made in galvanized steel statically and dynamically balanced. Fans are assembled on a painted steel shaft supported at both ends by self-aligning ball bearings, supports in cast iron. Protection fans grids in galvanized steel, are placed as for the most recent safety rule.

If provided, inlet silencers are made in galvanized steel and with same finishing as for the unit.

In the **upper section** the thermal exchange occurs where water from the water basin is sent, by using a recirculation pump, onto the outside of the coil. The water is evenly distributed thanks to a water distribution system with wide diameter PVC nozzles fitted over the coil. The nozzles are easy to remove, clean or replace for maintenance. Inside the exchange coil there is the refrigerant to be condensed. The heat of the refrigerant is transferred to the steel walls of the coil and then removed, by evaporation thanks to the airflow given by the fan. The exchange coil is manufactured with carbon steel pipes of proper thickness and then galvanized. During manufacturing each pipe is individually tested under pressure in order to verify if there are defects. At the end of the manufacturing process a second pressure test is taken following the latest PED certification and directives. Upon request it is possible to manufacture the exchange coil in stainless steel (AISI 304 or 316).

The drop eliminators, fitted on the top of the structure, guarantee the separation of eventual water drops brought by air flow. If provided, outlet silencers are made in galvanized steel and with same finishing as for the unit.

The range of our products is standardized and optimized for manufacturing. It is possible anyway, upon request and for specific customer needs, to modify some manufacturing details, materials and components.



Modello	Potenza	Ventilatori	Aria	Batteria	Pompa	Portata	Peso / Weight		Dimensioni (mm)		
Model	Power	Fans	Air	Coils	Pump	Flow	A vuoto	In Esercizio	Dimensions (mm)		
CC	kW	n. / kW	m <sup>3</sup> /s	Dm <sup>3</sup>	n. / kW	l/s	Shipping	Operating	L	H	C
30	140	1 / 2,2	4,0	109	1 / 0,55	3,8	990	1.393	1.830	2.120	375
35	155	1 / 2,2	3,9	160	1 / 0,55	3,8	1.110	1.542	1.830	2.360	615
40	172	1 / 3	4,4	160	1 / 0,55	3,8	1.150	1.584	1.830	2.360	615
45	194	1 / 4	5,2	160	1 / 0,55	3,8	1.200	1.636	1.830	2.360	615
50	220	1 / 4	4,2	211	1 / 0,55	3,8	1.380	1.848	1.830	2.600	855
55	240	1 / 4	5,1	211	1 / 0,55	3,8	1.430	1.901	1.830	2.600	855
65	281	1 / 5,5	5,5	261	1 / 0,55	3,8	1.640	2.144	1.830	2.840	1.100
75	330	1 / 4	7,2	258	1 / 0,75	5,8	2.080	2.755	1.830	2.940	615
80	345	1 / 5,5	8,2	258	1 / 0,75	5,8	2.140	2.818	1.830	2.940	615
90	400	1 / 5,5	8,0	340	1 / 0,75	5,8	2.410	3.138	1.830	3.180	855
100	430	1 / 5,5	7,8	422	1 / 0,75	5,8	2.640	3.416	1.830	3.420	1.100

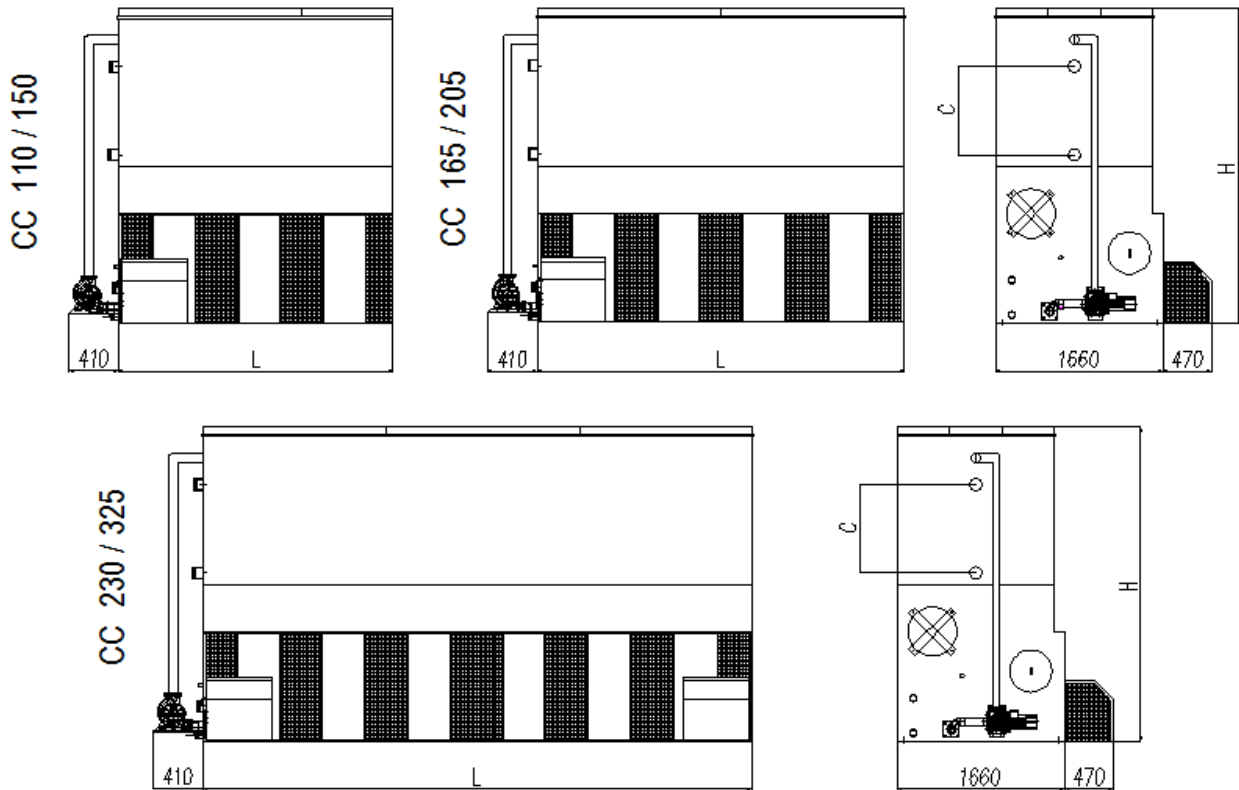
**Connessioni – Connections**

Entrata gas / Gas Inlet	Uscita gas / Gas Outlet	Troppo pieno / Overflow	Scarico / Drain	Reintegro / Make-up
4"	4"	2"	2"	3/4"

**Optional – Options**

Per le personalizzazioni disponibili riferirsi all'allegato Optional	For the available option please refer to the Options sheet attached
--	---

**Dati tecnici CC 110 - 325**  
**Technical data CC 110 - 325**

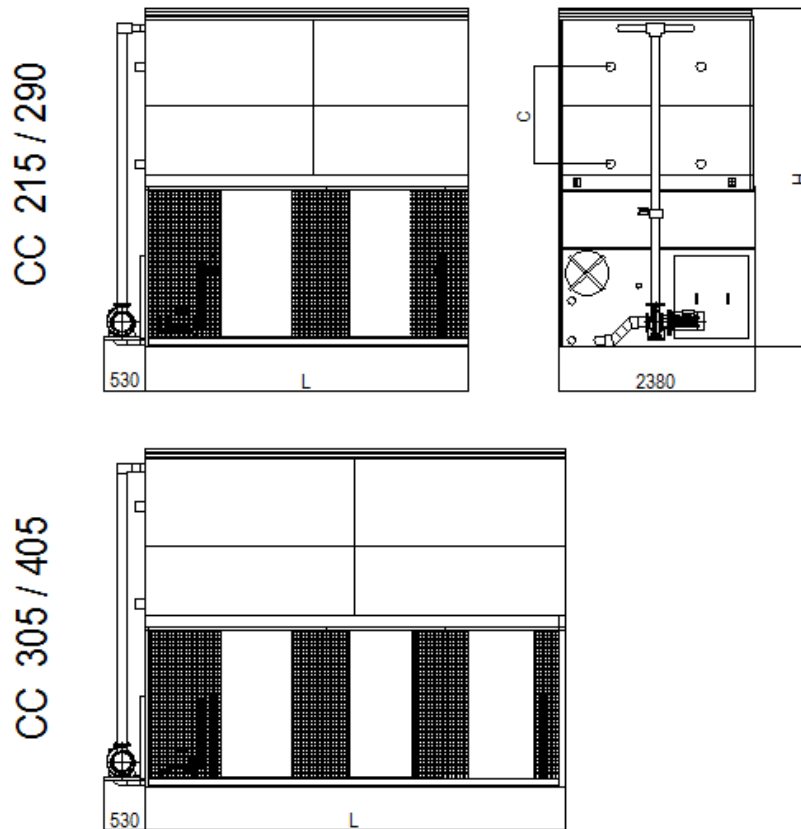


Modello	Potenza	Ventilatori	Aria	Batteria	Pompa	Portata	Peso / Weight		Dimensioni (mm)		
Model	Power	Fans	Air	Coils	Pump	Flow	A vuoto	In Esercizio	Dimensions (mm)		
CC	kW	n. / kW	m <sup>3</sup> /s	Dm <sup>3</sup>	n. / kW	l/s	Shipping	Operating	L	H	C
110	474	1 / 5,5	10,9	388	1 / 1,1	8	3.010	3.924	2.730	2.940	615
120	520	1 / 7,5	12,3	388	1 / 1,1	8	3.100	4.019	2.730	2.940	615
135	582	1 / 7,5	11,8	513	1 / 1,1	8	3.470	4.463	2.730	3.180	855
150	647	1 / 7,5	11,3	638	1 / 1,1	8	3.830	4.897	2.730	3.420	1.100
165	715	1 / 11	16,5	521	1 / 1,1	11,6	3.890	5.208	3.660	2.940	615
185	798	1 / 11	16,0	690	1 / 1,1	11,6	4.340	5.756	3.660	3.180	855
205	884	1 / 15	17,4	859	1 / 1,1	11,6	4.850	6.367	3.660	3.420	1.100
230	990	2 / 5,5	21,2	777	1 / 1,5	16,4	5.610	7.394	5.500	2.940	615
250	1076	2 / 7,5	23,6	777	1 / 1,5	16,4	5.800	7.593	5.500	2.940	615
275	1184	2 / 7,5	23,1	1032	1 / 1,5	16,4	6.540	8.484	5.500	3.180	855
300	1291	2 / 7,5	22,7	1287	1 / 1,5	16,4	7.050	9.134	5.500	3.420	1.100
325	1399	2 / 11	25,5	1287	1 / 1,5	16,4	7.230	9.323	5.500	3.420	1.100

Attacchi idrici - Connections				
Entrata / Inlet	Uscita / Outlet	Troppo pieno / Overflow	Scarico / Drain	Reintegro / Make-up
4"	4"	2"	2"	¾"-1"

Optional - Options	
Per le personalizzazioni disponibili riferirsi all'allegato Optional	For the specials please refer to the Options sheet attached

**Dati tecnici CC 215 - 405**  
**Technical data CC 215 - 405**

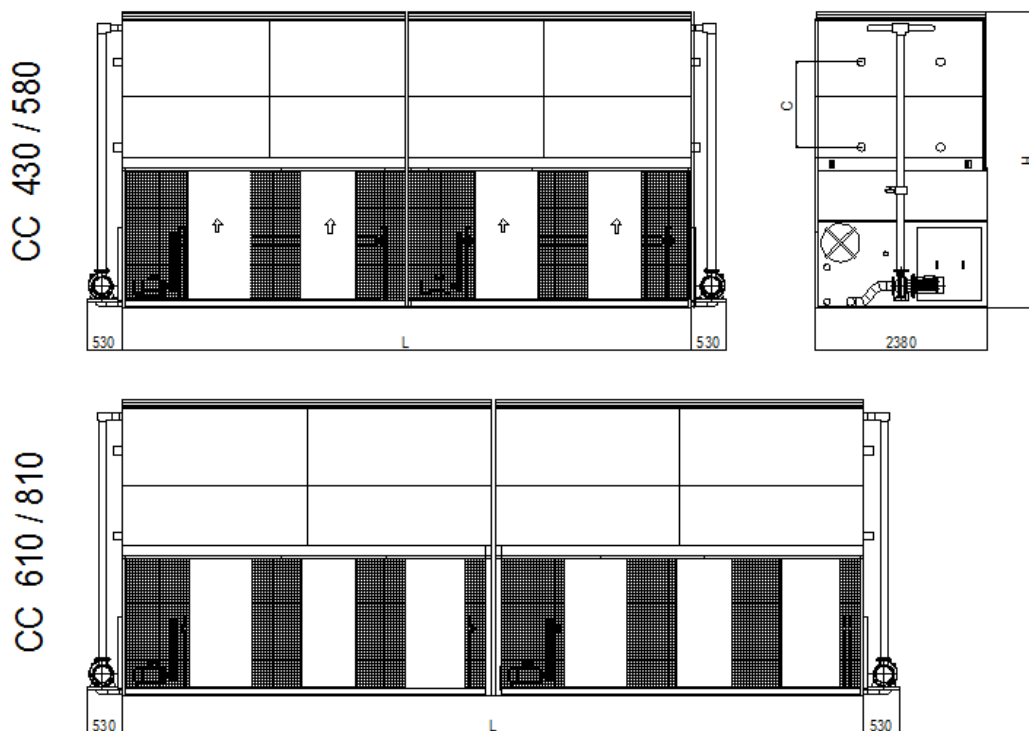


Modello	Potenza	Ventilatori	Aria	Batteria	Pompa	Portata	Peso / Weight		Dimensioni (mm)		
Model	Power	Fans	Air	Coils	Pump	Flow	A vuoto	In Esercizio	Dimensions (mm)		
CC	kW	n. / kW	m <sup>3</sup> /s	Dm <sup>3</sup>	n. / kW	l/s	Shipping	Operating	L	H	C
215	976	1 / 11	20,6	806	1 / 2,2	24	4.720	6.637	3.660	3.570	615
235	1065	1 / 11	20,0	1068	1 / 2,2	24	5.400	7.468	3.660	3.810	855
255	1133	1 / 15	21,6	1068	1 / 2,2	24	5.420	7.489	3.660	3.810	855
280	1247	1 / 15	21,2	1330	1 / 2,2	24	6.120	8.342	3.660	4.050	1.100
290	1315	1 / 18,5	22,8	1330	1 / 2,2	24	6.140	8.363	3.660	4.050	1.100
305	1383	1 / 15	29,3	1202	1 / 4	34	6.650	9.421	5.500	3.570	615
330	1475	1 / 18,5	31,5	1202	1 / 4	34	6.670	9.442	5.500	3.570	615
340	1541	1 / 15	29,0	1596	1 / 4	34	7.550	10.542	5.500	3.810	855
360	1632	1 / 18,5	31,2	1596	1 / 4	34	7.580	10.574	5.500	3.810	855
380	1723	1 / 22	32,5	1596	1 / 4	34	7.600	10.595	5.500	3.810	855
405	1837	1 / 22	31,9	1992	1 / 4	34	8.670	11.895	5.500	4.050	1.100

Attacchi idrici - Connections				
Entrata / Inlet 4"	Uscita / Outlet 4"	Troppo pieno / Overflow 3"	Scarico / Drain 2"	Reintegro / Make-up 2"

Optional - Options	
Per le personalizzazioni disponibili riferirsi all'allegato Optional	For the specials please refer to the Options sheet attached

**Dati tecnici CC 430 - 810**  
**Technical data CC 430 - 810**



Modello Model	Potenza Power	Ventilatori Fans	Aria Air	Batteria Coils	Pompa Pump	Portata Flow	Peso / Weight		Dimensioni (mm)		
							A vuoto Shipping	In Esercizio Operating	L	H	C
CC	kW	n. / kW	m <sup>3</sup> /s	Dm <sup>3</sup>	n. / kW	l/s					
430	1950	2 / 11	41,2	1612	2 / 2,2	48	9.500	13.357	7.360	3.570	615
470	2130	2 / 11	40,0	2136	2 / 2,2	48	10.810	14.967	7.360	3.810	855
500	2267	2 / 15	43,2	2136	2 / 2,2	48	10.850	15.009	7.360	3.810	855
550	2493	2 / 15	42,4	2660	2 / 2,2	48	12.240	16.703	7.360	4.050	1.100
580	2630	2 / 18,5	45,6	2660	2 / 2,2	48	12.280	16.745	7.360	4.050	1.100
610	2765	2 / 15	58,6	2404	2 / 4	68	13.370	18.935	11.050	3.570	615
650	2946	2 / 18,5	62,0	2404	2 / 4	68	13.410	18.977	11.050	3.570	615
680	3082	2 / 15	58,0	3192	2 / 4	68	15.170	21.178	11.050	3.810	855
720	3262	2 / 18,5	62,4	3192	2 / 4	68	15.210	21.220	11.050	3.810	855
760	3445	2 / 22	65,0	3192	2 / 4	68	15.250	21.262	11.050	3.810	855
810	3671	2 / 22	63,8	3984	2 / 4	68	17.370	23.842	11.050	4.050	1.100

Attacchi idrici - connections				
Entrata / Inlet	Uscita / Outlet	Troppo pieno / Overflow	Scarico / Drain	Reintegro / Make-up
4"	4"	3"	2"	2"

Optional - Options	
Per le personalizzazioni disponibili riferirsi all'allegato Optional	For the specials please refer to the Options sheet attached



**Dati richiedente / Company Info**

<b>Società Company</b>		<b>Nazione Country</b>	
<b>Nominativo Name</b>		<b>Info Progetto Project info</b>	
<b>Telefono Telephone</b>		<b>e-mail</b>	

**Dati progetto / Project Data**

<b>Tipologia Offerta Project Type</b>	<input type="checkbox"/> Nuovo / New <input type="checkbox"/> Sostituzione / Replacement	<b>Luogo di install. Job site</b>	
<b>Tipo Prodotto Product Type</b>	<input type="checkbox"/> Torre Evaporativa / Open type cooling tower <input type="checkbox"/> Raffreddatore a circuito chiuso / Closed type cooling tower <input type="checkbox"/> Condensatore evaporativo / Evaporative condenser		
<b>Versione Version</b>	<input type="checkbox"/> Assiale / Axial <input type="checkbox"/> Centrifuga / Centrifugal	<b>Utenza Use</b>	

**Dati tecnici / Technical Data**

<b>Resa Capacity</b>	kW	<b>Portata acqua Water flow</b>	<input type="checkbox"/> m <sup>3</sup> /h <input type="checkbox"/> l/sec
<b>Temp. bulbo umido Wet Bulb temp.</b>	°C	<b>Refrigerante Refrigerant</b>	R
<b>Temp. ingresso Inlet temp.</b>	°C	<b>Temp. uscita Outlet temp.</b>	°C
<b>Fluido Medium</b>	<input type="checkbox"/> Acqua / Water <input type="checkbox"/> Ethylene Glycol % <input type="checkbox"/> Propylene Glycol % <input type="checkbox"/> Altro / Other _____	<b>Dati elettrici Electrical data</b>	<input type="checkbox"/> Standard (400 V/3/50 Hz) <input type="checkbox"/> Standard (440 V/3/60 Hz) <input type="checkbox"/> Special (___ V/3/___ Hz)

**Trattamento acqua / Water Treatment**

<b>Tipo skid Skid type</b>	<input type="checkbox"/> <b>Basic</b> <input type="checkbox"/> <b>Advanced</b>	<p>Sistema di dosaggio mono prodotto bivalente (biocida e anticalcare), tank singolo, pompa integrata, conta litri lancia impulsi. Prima carica di additivo.          Combined chemical product system (biocides and ant scale), single storage tank, integrated dosing pump and water meter with pulse output. First supply of chemical product</p> <p>Sistema di dosaggio doppio prodotto chimico, pompa per biocida con timer, pompa per anti-calcare, conta litri lancia impulsi, conduncimetro e sonda termoregolata per gestione spurgo automatico. Prima carica di additivi.          Double chemical product system, biocide dosing pump with timer, anti scale dosing pump, water meter with pulse output, conductivity meter and thermo regulated probe for automatic drain system. First supply of chemical product.</p>
--------------------------------	---	---

**Altro / Other**

<b>Opzioni Options</b>	Riferirsi all'elenco optional disponibili nella documentazione ufficiale Please refer to option list onto the official documentation
<b>Note Notes</b>	<input type="checkbox"/> Restrizioni sonore / Sound restriction : _____ dbA @ _____ m. <input type="checkbox"/> Restrizioni dimensionali / dimensional restriction : _____ <input type="checkbox"/> Altro / Other : _____ Prego specificare qualsiasi informazione aggiuntiva che si ritiene importante ai fini della richiesta di offerta Please specify any other useful important information for this enquiry

**Prego inviare la presente RDO via fax (+39 051 6784941) o via e-mail [info@w-tech.it](mailto:info@w-tech.it)  
 Please send this enquiry sheet by fax (+39 051 6784941) or by e-mail [info@w-tech.it](mailto:info@w-tech.it)**

## Optional Options

Id	Cod.	Descrizione	Description	Torri evaporative Cooling Towers				Refrigeratori Closed Circuit Coolers				Condensatori Evaporativi Evaporative Condensers			
				TAA	TAP	TC	TCR	RAA	RAP	RC	RCR	CAA	CAP	CC	CCR
01	EH	Resistenze Elettriche	Electric Heaters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	LWH	Minimo Livello Resistenze	Low Water Alarm for Heaters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	LWP	Minimo Livello Pompa	Low Water Alarm for Pump	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	EWC	Controllo Elettrico di livello + elettrovalvola	Electric Level Control + solenoid valve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05	VS	Elettrovalvola di spurgo	Blow down solenoid valve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06	PS	Stazione di Pompaggio su Skid	Pump Station on Skid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
07	NP	Unità senza Pompa	No Pump	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08	OO	Scarico maggiorato sul fondo	Oversized Outlet in the bottom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09	EC	Connessioni extra in vasca	Extra Connections in the basin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	VCO	Connessione Victaulic (in+out)	Victaulic Connection (in+out)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
11	FL	Flange e contro flange ingresso e uscita acqua	Water In & Out Flanges and counterflanges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	WP	Winter Pack	Winter Pack	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	LS	Ventola Bassa Rumorosità – standard	Low Sound Fan – standard	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a
14	SLS	Ventola Bassa Rumorosità – speciale	Low Sound Fan – special	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a
15	SW	Pannello Antisciacquio	Splash Water sound reducer	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a
16	SIN	Silenziatore in Ingresso + pannello di fondo	Inlet Sound Attenuator + fan bottom panel	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	SOU	Silenziatore in Uscita	Outlet Sound Attenuator	<input type="checkbox"/>	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	AOH	Cuffia Espulsione	Air Outlet Hood	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	DOH	Serrande per cuffia	Dampers for outlet Hood	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	DAH	Attuatore per Serrande Cuffia	Damper Actuator for outlet hood	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	AFC	Batteria Antinebbia	Anti fog Coils	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	ASP	Pressione Statica (canalizzazione) max 120 Pa	Additional Static Pressure (ductwork) max 120 Pa	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	DSM	Motore Ventilatore a 2 velocità	2 Speed Fan Motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	OM	Motore maggiorato	Oversized motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	MEH	Elemento riscaldante per motore elettrico	Electric heater for motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	PTC	Termistore PTC	PTC Thermistor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	SW	Voltaggio / Hz Speciali	Special Voltage / Hz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	EEX	Antideflagrante (EEX)	Explosion Proof (EEX)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

n/a = non applicabile - not applicable

## Optional Options

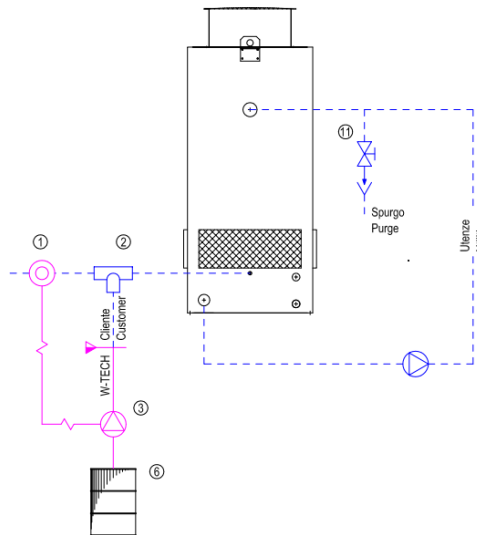
Id	Cod.	Descrizione	Description	Torri evaporative Cooling Towers				Refrigeratori Closed Circuit Coolers				Condensatori Evaporativi Evaporative Condensers			
				TAA	TAP	TC	TCR	RAA	RAP	RC	RCR	CAA	CAP	CC	CCR
29	MGB	Motoriduttore	Gearbox	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a
30	PP	Quadro elettrico di Potenza (IP 55)	Power panel (IP 55)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	ECI	PP + Controllo (IP 55) + Inverter (IP20)	PP + control panel (IP 55) + inverter (IP20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	ECP	Inverter (IP 55) fornito libero	Inverter (IP 55) supplied loose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	MSS	Sezionatore Motore Ventilatore	Fan Motor Safety Switch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	PSS	Sezionatore Motore Pompa	Pump Motor Safety Switch	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	MWB	Morsettieria Motore Ventilatore	Fan Motor Wiring Box	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	PWB	Morsettieria Motore Pompa	Pump Motor Wiring Box	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	VA	Allarme Vibrazioni	Vibration Alarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	ECC	Circuito extra nel serpentino	Additional circuit in the coil	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	AV	Antivibranti	Anti vibration supports	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	AVL	Tappeto antivibrante	Anti vibration layer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	EG	Ingrassaggio esterno	External grease lines	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	HTF	Riempimento alta temperatura	High Temp. Deck Fill	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
43	SF	Riempimenti speciali	Special fill	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
44	LTF	Riempimento per BT(<-15°C)	Low temperature fill deck (<-15°C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
45	LTS	Griglie e separatori per BT (<-15°C)	Drift eliminator and louvers for LT (<-15°C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	RAL	Verniciatura RAL Speciale	Special RAL Color	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	DSX	Desurriscaldatore	Desuperheater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	FC	Batteria Aletata	Finned Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	SER	Batterie in serie	Coil in series	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n/a	n/a	n/a	n/a
50	IC4	Batteria AISI 304	Stainless Steel AISI 304 Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	IC6	Batteria AISI 316	Stainless Steel AISI 316 Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	IB4	Bacino AISI 304	Stainless Steel AISI 304 Basin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	IB6	Bacino AISI 316	Stainless Steel AISI 316 Basin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	IT4	Corpo Torre AISI 304	Stainless Steel AISI 304 Unit Body	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	IT6	Corpo Torre AISI 316	Stainless Steel AISI 316 Unit Body	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	OB	Vasca maggiorata	Oversized basin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	SC	Certificazioni Speciali	Special certifications	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

n/a = non applicabile - not applicable

## Skid trattamento acqua Water treatment skid

### Basic

Il sistema di trattamento "BASIC" è la soluzione ideale per piccoli impianti ove è comunque necessario garantire una protezione anticorrosiva e Biocida. Il sistema è studiato per essere utilizzato con un prodotto polifunzionale per acque a elevata durezza e con azione biocida<sup>1</sup>. Il dosaggio avviene tramite una pompa dosatrice (3) montata direttamente sul fusto porta prodotto (6) collegata a un contaltri lanciaimpulsi (1) che dovrà essere inserito sulla linea di reintegro acqua. La mancanza di prodotto sarà segnalata nel display della pompa dosatrice. Il sistema è IP 65 e quindi idonea ad installazione all'aperto

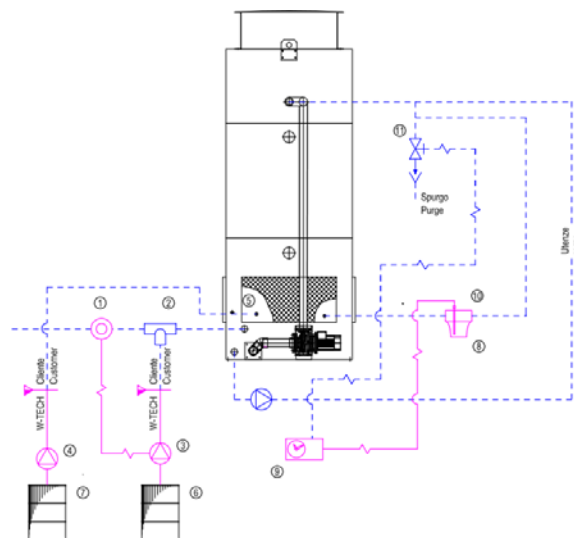


### Basic

The "BASIC" system is ideal for small plants where, anyway, it's necessary to ensure scale and biocide protection. The system is designed to be used together with a multifunctional product for high hardness and with a biocide action<sup>1</sup>. A dosing pump (3) directly fitted on top of the product tank (6) and connected to a water meter with pulse output (1), that will need to be fitted on the water make-up line, will dose the correct quantity of chemical product. The lack of product will be indicated, as an alarm, on the display of the dosing pump. The System is IP 65, suitable for outdoor installation

### Advanced

Il sistema "ADVANCED" è una soluzione completa in grado di dosare, tramite temporizzatore programmabile, il prodotto biocida (7)<sup>1</sup> e di dosare proporzionalmente al consumo dell'acqua, tramite un contaltri ad impulsi (1), il prodotto anticorrosivo (6)<sup>1</sup>. In aggiunta comprende un conduttivimetro (9) con sonda termocompensata (10) in grado di gestire lo scarico automatico (11) e quindi la deconcentrazione dell'acqua presente nel sistema evaporativo. Ne risulta una gestione completa e accurata che garantirà un ridotto consumo sia di acqua che di prodotti chimici. La mancanza di prodotto, l'assenza di acqua e/o di flusso all'interno della sonda di conducibilità saranno segnalati nei display delle pompe e del conduttivimetro. Tutte gli elementi sono rigorosamente IP 65, è quindi possibile collocare lo skid all'esterno.



### Advanced

The "ADVANCED" system is a complete solution able to dose, by means of a programmable timer, the biocide product (7)<sup>1</sup> and to dose proportionally to the water usage, by means of the signal of a water meter with pulse (1), the antiscaling product (6)<sup>1</sup>. There is also a conductivity controller (9), connected to a temperature compensated probe (10) able to manage the automatic purge (11) deconcentrating the water inside the evaporative system. The result is a complete and accurate conduct that will ensure a reduce water and chemical product consumption. The lack of product, the absence of water and/or flow to the probe will be indicated, as an alarm, on the display of the dosing pump and of the conductivity controller. All components are strictly IP65 and for this reason it will be possible to locate the skid outdoor.

**Caratteristiche raccomandate acqua**  
**Recommended water characteristics**  
**Caractéristiques de l'eau recommandées**  
**Minimale Wassereigenschaften**

<b>Proprietà Property Propriété Eigenschaft</b>	<b>300 gr/m<sup>2</sup> Galvanized steel Tôle en acier zingué Verzinkter Stahl</b>	<b>AISI 304 Stainless Steel Acier Inoxydable Edelstahl</b>	<b>AISI 316 Stainless steel Acier Inoxydable Edelstahl</b>
pH pH pH pH-Wert	7,0 – 9	6,0 – 9,5	6,0 – 9,5
Solidi totali in sospensione (ppm) Total suspended solids (ppm) Solides totales en suspension (ppm) Suspendierter Festanteil, Gesamt (ppm)	< 25	< 25	< 25
Conduktività (micro-Siemens/cm) Conducivity (micro-Siemens/cm) Conductivité (micro-Siemens/cm) Leitfähigkeit (micro-Siemens/cm)	< 2.400	< 4.000	< 5.000
Alcalinità CaCO <sub>3</sub> (ppm) Alcalinity CaCO <sub>3</sub> (ppm) Alcalinité CaCO <sub>3</sub> (ppm) Alkalinität CaCO <sub>3</sub> (ppm)	75 – 600	< 600	< 600
Durezza CaCO <sub>3</sub> (ppm) Hardness CaCO <sub>3</sub> (ppm) Dureté CaCO <sub>3</sub> (ppm) Härte CaCO <sub>3</sub> (ppm)	50 – 750	< 600	< 600
Silice SiO <sub>2</sub> (ppm) Silica SiO <sub>2</sub> (ppm) Silice SiO <sub>2</sub> (ppm) Silizium SiO <sub>2</sub> (ppm)	< 150	< 150	< 150
Cloruri Cl <sup>-</sup> (ppm) Clorides Cl <sup>-</sup> (ppm) Chlorures Cl <sup>-</sup> (ppm) Chloride Cl <sup>-</sup> (ppm)	< 400	< 400	< 2.000
Carica Batterica totale (cfu/ml) Bacterial (cfu/ml) Charge totale bactérienne (cfu/ml) Keimbelastung, Gesamt (cfu/ml)	< 10.000	< 10.000	< 10.000